

comune di
PRATO



PostgreSQL, un database libero per la Pubblica Amministrazione Italiana

Gabriele Bartolini

Comune di Prato – Sistema Informativo
Servizi di E-government e Open-Source

Presidente ITPUG – Italian PostgreSQL Users Group

g.bartolini@comune.prato.it
www.itpug.org

PAAL: Pubblica Amministrazione Aperta e Libera
*Dalle Tecnologie Aperte alla Libera Circolazione dei
Contenuti Digitali*

Sardegna Ricerche, Pula (Cagliari), 17 e 18 Aprile 2008



Panoramica sull'intervento

- **Obiettivo:** analisi critica sull'impiego di soluzioni open source
- **Campo di applicazione:** Gestione dei dati e database
- **Contesto sociale:** Pubblica Amministrazione
- **Proposta:** utilizzo e promozione di PostgreSQL



Sommario

- 1) PostgreSQL 8
- 2) Adozione di PostgreSQL nella Pubblica Amministrazione
- 3) PostgreSQL e il Comune di Prato
- 4) Sviluppi riguardanti la comunità di PostgreSQL
- 5) Conclusioni



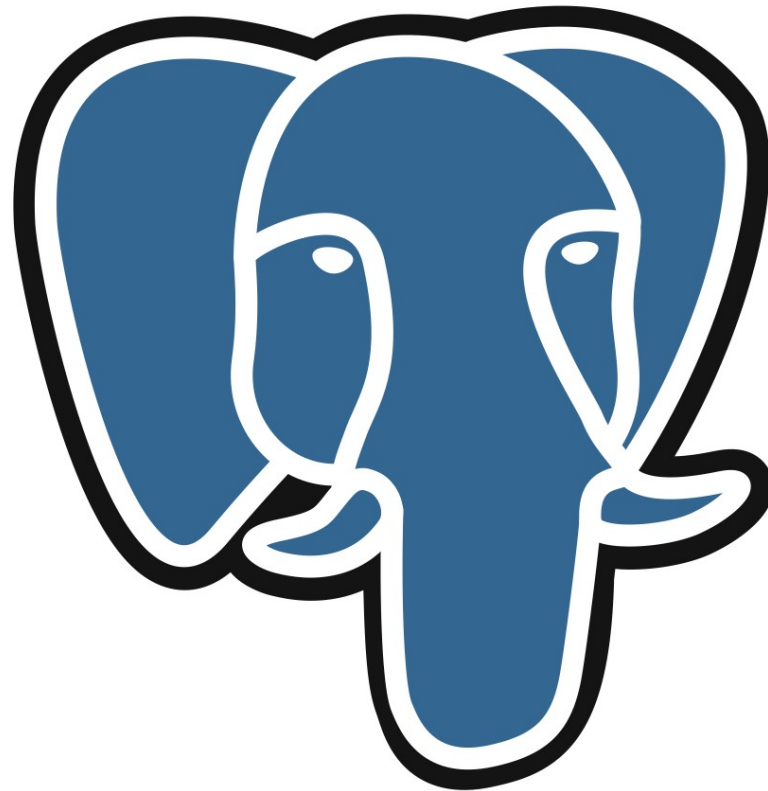
PARTE I

PostgreSQL 8



PostgreSQL o semplicemente Postgres

PostgreSQL





PostgreSQL

- Sistema per la gestione di basi di dati relazionali a oggetti (ORBMS)
- Open Source
- Progetto nato presso l'Università di California (Berkeley):
 - 1977 – 1985: **Ingres**
 - 1986 – 1994: **Postgres** (Michael Stonebraker)
 - 1994 – 1995: **Postgres95** (Jolly Chen e Andrew Yu)
 - 1996 – oggi: **PostgreSQL**
- Contributo di centinaia di sviluppatori provenienti da tutto il mondo
- Distribuito secondo la licenza BSD
- Supporta la maggior parte dello standard SQL2003
- Fornisce un'ampia gamma di estensioni proprie



Un database di comunità

- PostgreSQL è un database di comunità
- Libero da controllo e ingerenze da parte di:
 - Aziende
 - Singole organizzazioni monopolizzatrici
- Non soggetto ad acquisizioni commerciali
- Patrimonio di conoscenza per la collettività



Alcune ragioni per usare PostgreSQL (1/2)

- Costo di licenza nullo
- Assenza di *vendor lock-in*
- A partire dalla versione 8:
 - migliore scalabilità
 - migliori performance
 - adatto per sistemi di supporto alle decisioni (data mining e warehouse)
- Funzionalità native mature e stabili:
 - viste
 - schemi
 - stored procedure (attualmente in 12 linguaggi di programmazione)
 - trigger
 - tablespace
 - interfacce di connessione (in particolare ODBC e JDBC)
 - supporto UNICODE
 - two-phase commit
 - alta disponibilità



Alcune ragioni per usare PostgreSQL (2/2)

- Multi-piattaforma:
 - GNU/Linux
 - Microsoft Windows
 - Unix
 - Solaris
 - FreeBSD
 - Mac OS X
 - ...
- Supporto per la memorizzazione standard OGC di dati geografici e analisi geografiche evolute (**PostGIS**)
- Stabilità
- Sicurezza
- Efficiente supporto da parte della comunità



PARTE II

Adozione di PostgreSQL nella Pubblica Amministrazione



Adozione di FLOSS nella PA

- Deve partire dal livello infrastrutturale
- La gestione dei dati è un punto chiave
- Il dato è un valore fondamentale per la PA:
 - unità informativa
 - sempre disponibile
 - integrabile
- Pubblica Amministrazione locale italiana molto frammentata
- Esigenze ridotte per la maggior parte delle PA
- Necessità di un'azione scatenante a livello di amministrazione centrale che favorisca l'impiego di soluzioni libere per la gestione dei dati:
 - PostgreSQL
 - ma anche MySQL, Firebird, ecc.



PA: requisiti per data storage di un RDBMS

- **stabilità, affidabilità e sicurezza dei dati**
- **elevate prestazioni**
- **accesso via rete e supporto SQL**
- **alta disponibilità**
- **memorizzazione di grandi quantità di dati**
- **integrazione con altre fonti dati**
- **interfacciamento tramite standard universali di connessione**
- **supporto per codifiche di caratteri non latine**
- **supporto per la memorizzazione standard OGC di dati geografici e analisi geografiche evolute**
- *disponibilità di applicazioni verticali (anche proprietarie) in grado di interfacciarsi senza alcun problema con i dati*
- *supporto e assistenza professionale 24h x 7g*
- *diffusione ed utilizzo del RDBMS presso realtà simili o aziende di un certo spessore*



Lacune di PostgreSQL e punti d'intervento

- Punti deboli dell'indotto PostgreSQL:
 - 1) Limitata disponibilità di applicazioni verticali che lo supportano
 - 2) Limitata presenza di aziende di supporto e assistenza professionale
- Correlazione fra i due fenomeni
- Molto spesso:
 - le applicazioni sviluppate per procedure di una PA locale si rivolgono a database proprietari
 - le PA richiedono applicazioni per uno degli RDBMS in loro dotazione
- A parità di funzionalità tecniche richieste:
 - la discriminante decisionale è affidata ai servizi professionali che ruotano intorno a un particolare RDBMS
 - una scelta comune, anche opportunistica, è appoggiarsi a soluzioni che, indipendentemente dal loro costo di licenza e di proprietà totale:
 - riducano le responsabilità
 - garantiscano tranquillità, supporto e assistenza



Punti di intervento

- Progetto di comunità, nessuna una azienda:
 - Sviluppi una mirata e efficace strategia di marketing
 - Fornisca assistenza professionale
- Bacino di utenza PostgreSQL non è esteso
- Non esiste per le software house economicità che giustifichi un investimento in sviluppo di applicazioni su PostgreSQL
- Le cose potrebbero cambiare se la Pubblica Amministrazione Italiana:
 - Promuovesse lo sviluppo collaborativo di applicazioni verticali open-source basate su PostgreSQL: **Anagrafe Unica Libera**
 - Promuovesse realmente il riuso del software libero
 - Promuovesse PostgreSQL come soluzione preferibile per il data storage
- Occorre incentivare le imprese italiane (piccole e medie) a:
 - Investire nel software libero, ovvero
 - Investire in conoscenza competitiva, ovvero
 - Investire in innovazione e in qualità
 - Auto-organizzarsi in distretti locali ICT specializzati



PARTE III

PostgreSQL e il Comune di Prato



PostgreSQL nel Comune di Prato

- Impiegato dal 2000/2001
- Database per alcuni dei servizi principali della Rete Civica Po-Net:
 - newsletter cittadine (PuntoPerPunto)
 - ordinanze su trasporti e viabilità
 - archivio delle sintesi e degli avvisi di concorsi
 - archivio del tempo libero ed eventi culturali del territorio pratese
 - versione on-line dell'opera "I segni del territorio"
 - statistiche dei siti web della rete civica Po-Net - progetto [ht://Miner](http://miner)
- Eccellenti risultati:
 - Ottime prestazioni
 - Alta affidabilità
- Tuttavia PostgreSQL potrebbe ambire a qualcosa di più critico



Alcuni numeri significativi

- Il database più complesso gestito con Postgres nel Comune è sicuramente il data warehouse con le statistiche di accesso al web
- Parte del progetto ht://Miner
- Raggiungibile su: statistiche.po-net.prato.it
- La rete civica ha ottenuto nel 2007:
 - oltre 50 milioni di richieste
 - 10 milioni di visitatori unici
- Attualmente ht://Miner di Po-Net contiene:
 - 347.729.378 record
 - 249 tabelle (in partizionamento verticale)
 - 979 indici
 - dati dal 1 gennaio 2007 – 17 aprile 2008
 - spazio fisico: 151GB



PARTE IV

Sviluppi riguardanti la comunità di PostgreSQL e
conclusioni



La comunità ITPUG

- La comunità di PostgreSQL ha finalmente preso atto della necessità di un'attività adeguata di promozione del progetto
- Dopo il primo PostgreSQL Day Italiano la comunità nazionale di PostgreSQL si è organizzata in un'associazione no-profit denominata ITPUG – Italian PostgreSQL Users Group
- Obiettivo principale è la diffusione di Postgres sul territorio italiano
- Promotore fra i più attivi per la costituzione di PostgreSQL Europe
- PostgreSQL Europe è stata fondata in occasione del FOSDEM 2008 a Bruxelles da rappresentanti delle maggiori nazionalità europee (Italia, Francia, Germania, Inghilterra, Svezia, Olanda, ecc.)
- Partecipazione aperta a tutti
- Informazioni e iscrizioni: www.itpug.org



PGDay 2008

- ITPUG sta organizzando il primo PostgreSQL Day Europeo
- Si terrà insieme alla seconda edizione del PostgreSQL Day Italiano:
 - a Prato
 - nei giorni 17 e 18 ottobre 2008
- Sinergia con:
 - PostgreSQL Europe
 - PostgreSQL Global Development Group



Conclusioni

- PostgreSQL 8.3 è un eccellente software di database:
 - Libero
 - Funzionalità avanzate e di qualità
 - Stabile e maturo
 - Adatto per il data storage di una tipica pubblica amministrazione
- PostgreSQL merita maggiore attenzione da parte:
 - delle istituzioni
 - degli addetti ai lavori
- E' necessaria la collaborazione sinergica fra:
 - Istituzioni (promozione del software libero)
 - Aziende (supporto e sviluppo)
 - Comunità (promozione e sviluppo)



Domande?



Grazie

